عنوان البحث □

عولمة التعليم من خلال نظام الموك MOOC□

The globalization of education by using the MOOC system

- اسم الباحث: محمد عدنان الصانع
- رتبته العلمية: بكالوريوس علم التربية
- المؤسسه التابع لها الباحث: الأكاديمية العربية الدولةي – منصة أعد
- رقم الهاتف واتساب: 0096171954077
- البريد الالكترونى: Care@aiacademy.info

ملخص البحث باللغه العربيه

سيتم توضيح اهم عناصر نظام التعليم عن طريق الاونلاين MOOC والذى يعتبر اشهر انظمه التعليم فى الاونه الاخيرة وهو عبارة عن دروس جماعيه مفتوحه المصدر .وسيتم توضيح كيفيه عمل. وسنقوم بعرض أنواع نظام الموك والفرق بين cMOOC xMOOC, واهم نقاط الاختلاف بينهما . وساقوم بعرض شامل لاهم اسباب تأخر استخدام نظام الموك فى دول اوروبا على الرغم من انها دول متطورة ورائده فى مجال التطور التكنولوجى .وما اهم الاتجاهات المستقبليه التى تسعى الجامعات لتحقيقها للطلاب حول استخدام نظام الموك .وسيتم عرض اهم المنصات التعليميه التى تستخدم فى منهجها لتسهيل عمليه التعليم اونلاين واستخدام نظام الموك المتطور الذى يحقق اهداف متميزة للطلاب حول مستوى العالم ومن ضمنها المنصه العالميه كورسيرا , يودمى .وساستعرض خاتمه لاهم مميزات نظام الموك والتى يمكن من خلالها توسيع استخدام نظام الموك فى الدراسه المستقبليه .

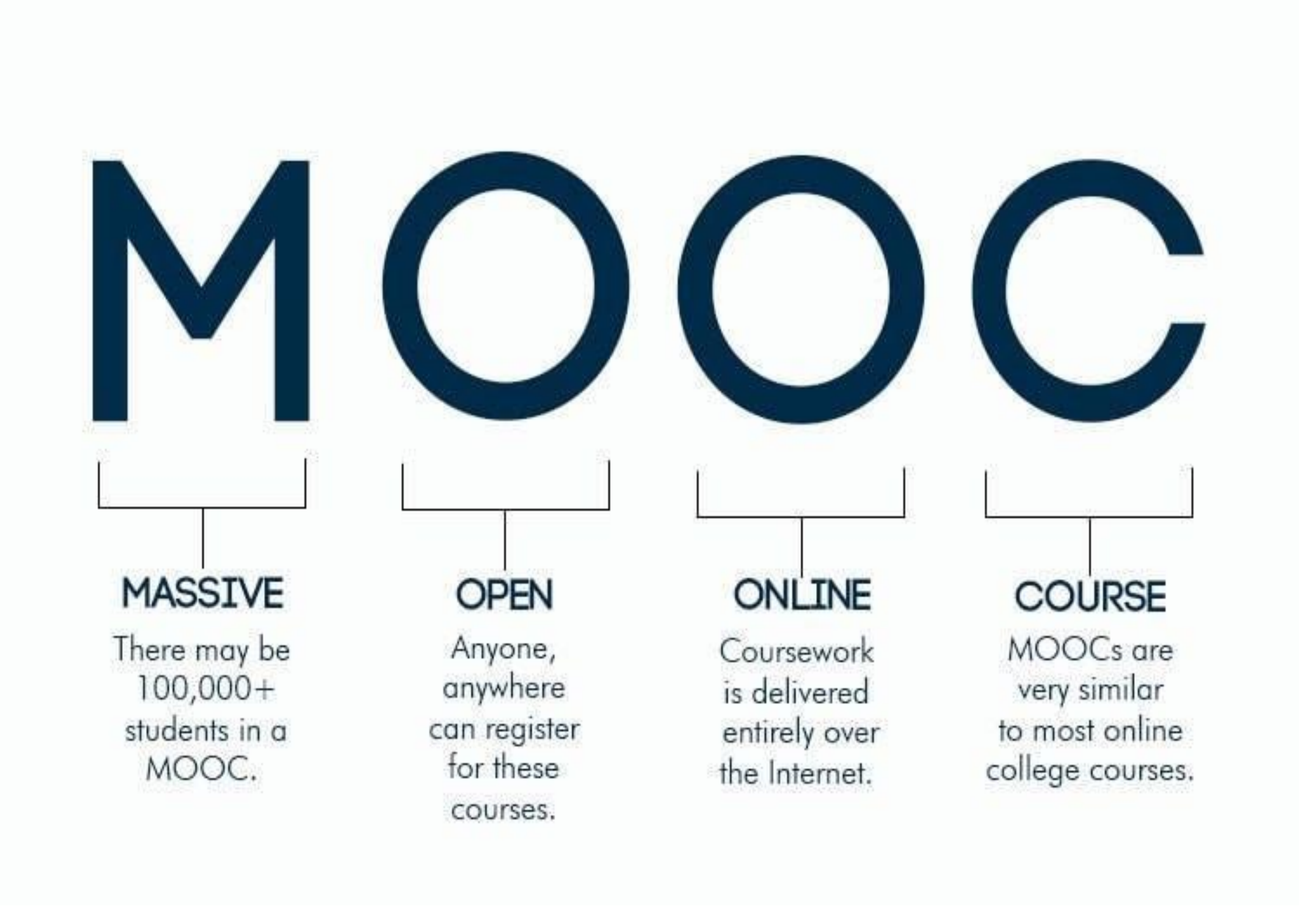
Research summary in English

The importance of using technological development in the means of online education, such as the use of the MOOC system, has a real reflection on the development of society in the field of distance education. In this research, the most important aspects of the education system will be clarified through the MOOC, which is considered the most famous educational system in recent times, which is about lessons An open source collective. It will explain how the MOOC works which is a computer or laptop. We will show the types of the MOOC system and the difference between cMOOC, xMOOC I will work to explain with a comprehensive presentation of the most important reasons for the delay in the spread of the MOW system in European countries and how it will be to overcome these causes in the future. The most important educational platforms that are used in their curriculum will be presented to facilitate its process. Online education, the global platform Coursera, Udmi. I will review its conclusion of the most important features of the MOOC system, through which the use of the MOOC system.

فهرس المحتويات

المقدمه:

MOOC هي اختصار للعبارة الإنجليزية:Massive Open Online Courses (الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت الضخمة) والتي يمكن ترجمتها إلى اللغة العربية: دروس جماعية إلكترونية مفتوحة المصدر ، أو كما يحب البعض تسميتها دورات ، وهي طريقة جديدة تمكن الآلاف من طلاب اليوم من القيام بذلك [3]. الدراسة عن بعد مجانًا في أفضل الجامعات العالمية ، من خلال الإمكانات الهائلة التي يوفرها الإنترنت. لهذا الغرض ، تم إنشاء منصات تعليمية متعددة ، خاصة فيما يتعلق بالعلوم التطبيقية وتقنيات الكمبيوتر وإدارة التعاقدات وحتى القانون والفلسفة .ولقد ظهرت لأول مرة في الولايات المتحدة ، بمبادرة من بعض الشركات والجامعات، ثم انتشرت بسرعة ملحوظة. تبنته العديد من الجامعات الأوروبية ، والتي تهتم بتحديث الأساليب التعليمية وتسهيلها [4].



مفهوم التعليم الاونلاين

ولقد بات الامر ملحاً فى العصر التكنولوجى لبدء التعليم عبر الإنترنت ، يجب أن يكون لديك جهاز كمبيوتر وإنترنت عالي السرعة ، والتسجيل في أحد هذه المنصات ، ثم اختيار الدورة أو الدورة الأكاديمية التي ترغب في دراستها.

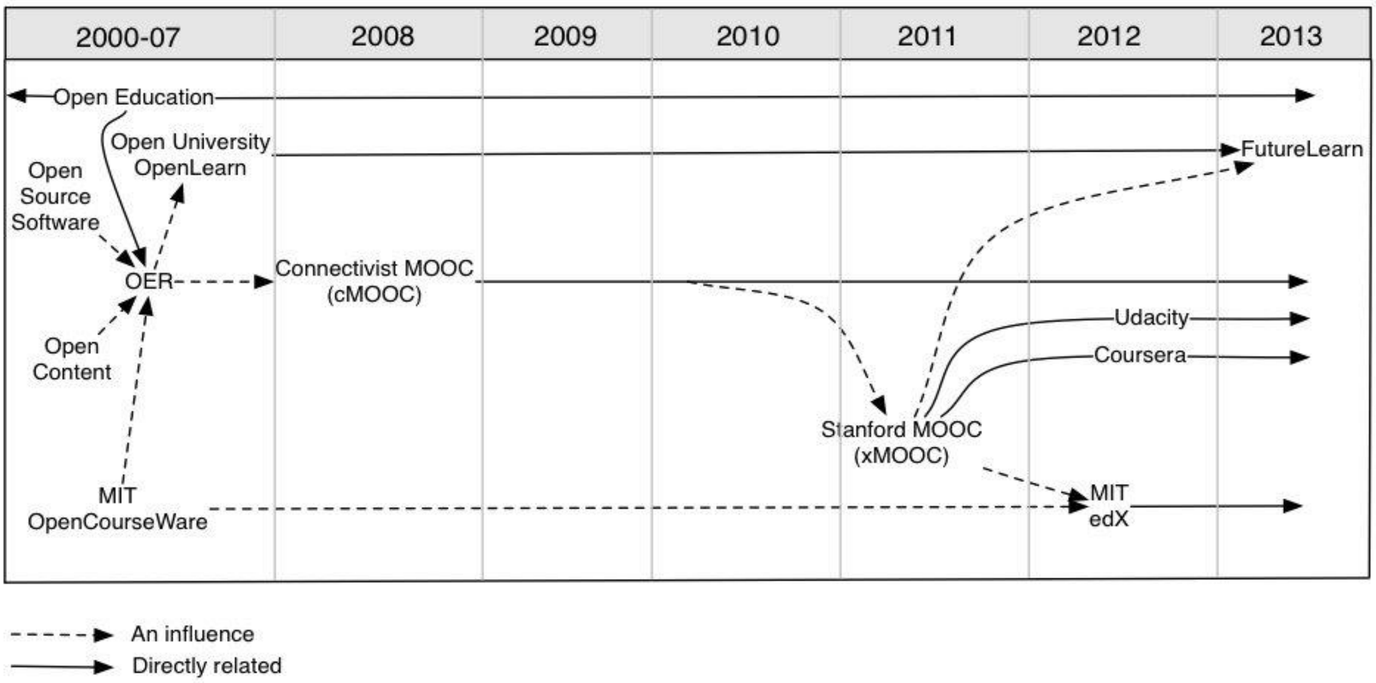
تكمن مشكلة الدخول في التعليم عبر الإنترنت في أن معظم دول العالم الثالث تعاني من الأسعار الباهظة لحزم الإنترنت وضعف الاتصال بالشبكة في بعض الأحيان ، ولكن لحسن الحظ توفر معظم هذه المنصات محتويات دوراتها من مقاطع الفيديو ونصوص الترجمة والشرائح الخاصة بها. تحميل مجاني. كل ما عليك فعله هو الذهاب إلى إحدى المكتبات العامة في منطقتك والتي توفر شبكات إنترنت عالية السرعة وتنزيل محتويات الدورة التدريبية التي تريد دراستها في وقت لاحق.ولقد أصبح التعليم عبر الإنترنت ضرورة ملحة لمشكلة أنظمة التعليم الضعيفة في الدول النامية بفضل محتوياته المرموقة مثل تلك التي تدرس لطلاب هذه الجامعات ، حيث يمكنك الدراسة من خلال منصاتها في أي وقت تريده [5].

كيف يتم تشغيل نظام المووك MOOC

يستخدم كل طالب جهاز كمبيوتر متصل بالإنترنت أينما كان لعرض الدروس ومقاطع الفيديو والمقالات الموضوعة تحت مرجعيته في المنصة التعليمية التي اختارها. مهما كان التخصص والمستوى ، هناك خيارات متقدمة متاحة في بعض الأحيان ، تتعلق بإمكانية تنفيذ مشاريع أو تمارين أو أنشطة ليراها المعلم أو المعلمون المشرفون على المنصة.

في بعض الحالات ، يمكن للطالب اجتياز اختبار بعد كل مرحلة محددة ، لاجتياز المستوى التالي أو النجاح النهائي.

بالإضافة إلى كل هذا ، هناك العديد من المنتديات التي توفرها هذه المنصات التعليمية لتشجيع العمل التشاركي وتبادل الخبرات ومناقشة بعض الدروس حتى لو كانت المسافة بين الطلاب هي آلاف الأميال [1].



أنواع الموك MOOC

عند فحص الأساليب التربوية التي تتبعها الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت ، من الضروري أولاً النظر في تاريخها. لا يزال يتم تصنيف MOOC غالبًا إلى نوعين استنادًا إلى نموذجين ناشئين ، على الرغم من تحديد العديد من المتغيرات منذ انتشار MOOC. نشأ تطوير الدورات المفتوحة في البداية من حركة التعليم المفتوح الأوسع. كان هناك اهتمام مشترك حول إدارة الدورات المفتوحة من قبل عدد من الأشخاص المرتبطين بالتعليم المفتوح. قام David Wiley بإدارة دورة تدريبية في الحرم الجامعي في عام 2007 ، وجعلها مفتوحة لأي شخص عبر الإنترنت للمشاركة ، كما فعل Alec Couros ، حيث أدار دورة "مفتوحة للحدود". ومع ذلك ، غالبًا ما يُعطى عنوان تأسيس MOOC إلى CCK08 (Connectivism and Connective Knowledge) الذي يديره جورج سيمنز وستيفن داونز في عام 2008. كان التعليق على هذه الدورة هو الذي أدى إلى ظهور مصطلح MOOC (يُنسب بشكل مشترك إلى Dave Cormier و Bryan Alexander) [2].

اتسمت تجارب MOOC المبكرة هذه بالاهتمام باستكشاف الإمكانيات التربوية المقدمة من خلال كونها مفتوحة ومترابطة. كان موضوع هذه الدورات المبكرة مرتبطًا بطريقة العرض ، لذلك كانت الدورات في موضوعات مثل التعليم المفتوح أو الهوية الرقمية أو علم أصول التدريس الشبكي. كما هو الحال مع دورات التعلم الإلكتروني المبكرة التي غالبًا ما تكون حول موضوع التعلم الإلكتروني نفسه ، ركزت هذه المراحل المبكرة من التجريب على الموضوعات التي كانت الوسيلة هي الرسالة. ولكن كما هو الحال مع التعلم الإلكتروني ، سرعان ما توسع هذا ليشمل جميع الموضوعات.ومن السمات الأخرى لهذه الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت (MOOCs) أنها كانت تجريبية من حيث التكنولوجيا ، سواء من حيث الضرورة أو التصميم. استخدمت MOOCs مجموعة من التقنيات المفتوحة ، مثل Word Press و Twitter ، وبعض الاستضافة المؤسسية من خلال أدوات مثل Moodle ، وحتى بعض الأدوات التي تم إنشاؤها ذاتيًا مثل gRSShopper من Stephen Downes. كان يُنظر إلى تعلم استخدام هذه الأدوات ، وإجراء الاتصالات عبر الإنترنت المفتوح على أنه هدف رئيسي لهذه الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت (MOOCs) المبكرة.

اتخذت MOOCs منعطفًا مختلفًا تمامًا عندما أطلق سيباستيان ثرون دورة ستانفورد للذكاء الاصطناعي ، مع أكثر من 120.000 متعلم مسجل. اجتذب هذا الكثير من اهتمام وسائل الإعلام وحذت حذوه الجامعات الأخرى. أنشأت هارفارد ومعهد ماساتشوستس للتكنولوجيا EdX ، وأطلق Coursera بواسطة دافني كولر وأندرو نج بتمويل من رأس المال الاستثماري ، وأسست Thrun Udacity. اعتبر عام 2012 "عام MOOC" من قبل New York Times (Pappano 2012) حيث أن معظم الجامعات الأمريكية الكبرى قد اشتركت في واحد أو أكثر من مقدمي الخدمات الرئيسيين ، أو أطلقت دوراتها الخاصة [5].

إذا أخذنا كورسيرا كمثال ، حيث إنها أبرز مزودي MOOC ، فهي تحتوي على أكثر من 500 دورة ، من 107 جامعات وأكثر من 5 ملايين متعلم مسجلين. من الناحية التربوية ، كانت هذه الدورات التدريبية على شبكة الإنترنت (MOOCs) الجديدة مختلفة تمامًا عن تلك التي كانت رائدة في حركة التعليم المفتوح. تميل إلى أن تكون مؤسسية ، قائمة على منصة الملكية ومدفوعة من قبل أصول التدريس التربوية بقوة. في حين أن الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت (MOOCs) الأولية قد أكدت على أهمية الشبكات ، ركزت العديد من الدورات التدريبية على شبكة الإنترنت (MOOCs) الجديدة على تعليم الفيديو والتقييم التلقائي. تم التمييز بين cMOOCs من أجل MOOCs من نوع الربط المبكر و xMOOCs للنماذج التعليمية الجديدة (Siemens 2012) [2].

تقسيم مناهج علم أصول التدريس الموجودة في MOOC

وفقًا لتمييز cMOOC / و xMOOC ، تنقسم مناهج علم أصول التدريس الموجودة في MOOC إلى نوعين:

Connectivist أو cMOOC

- بناء على نظريات الوصلة
- التركيز على ربط المتعلمين بدلاً من تقديم المحتوى
- تركز على الشبكات
- غالبًا ما يشارك المتعلمون في بناء المناهج الدراسية

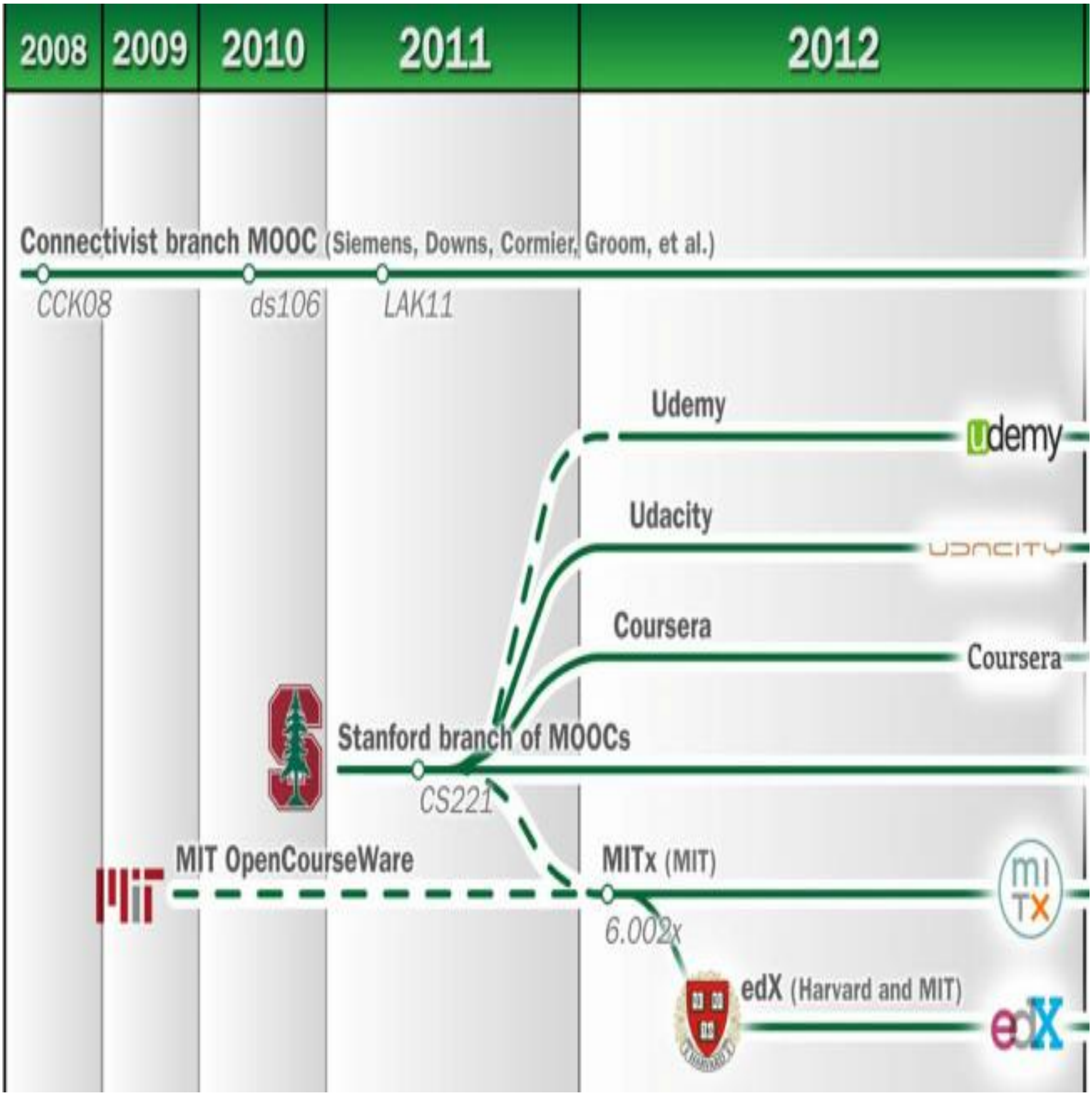
xMOOC

- على عكس مواد الدورة التقليدية والنظريات وطرق التدريس (مثل المحاضرات)
- محتوى الفيديو والاختبار الآلي أو الاختبارات
- خطي ، بتوجيه من المدرب
- محتوى عالي الجودة

يمكن القول إن هذا التمييز مفرط في التبسيط حيث توجد غالبًا عناصر تعاونية في xMOOCs ، ويمكن أيضًا تنظيم cMOOCs تمامًا [6].

ربما يكون من الأفضل التفكير في تمييز cMOOC / xMOOC على أنه سلسلة متصلة ، ذات هيكل شديد التنظيم ، وخطي في أحد طرفيه ، ومنظم بشكل غير محكم ، ومتصل بالشبكة في الطرف الآخر.

تمت إضافة مجموعة من الاختلافات إلى هذا الانقسام ، بما في ذلك SPOCs (الدورات التدريبية القصيرة والخاصة عبر الإنترنت) و VOOCs (الدورات المهنية المفتوحة عبر الإنترنت) و SOOCs (الدورات التدريبية المفتوحة بشكل انتقائي عبر الإنترنت) و MOOCs المصغرة و MOOCs المحمولة (Ross & Baynes، 22 :2014) [6]. توضح هذه الموجة من الاختصارات أن الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت (MOOCs) ألهمت عودة الاهتمام بالتعلم الإلكتروني بشكل عام ، حتى لو بدا أن بعض هذه الاختلافات بعيدة تمامًا عن الخصائص الأصلية لـ MOOCs المفتوحة. في حين أن طرق التدريس المختلفة قد تكون مناسبة لمواضيع مختلفة ، أو لمجموعات من المتعلمين ، فغالبًا ما يُقال إن أحدها "أفضل" من الآخر. سيعتمد هذا على أهداف MOOC. أجرى الأردن (2014) دراسة لمعدلات إتمام MOOC. كان العامل الأكثر أهمية الذي أثر في معدلات التسرب هو طول الدورة (مع وجود دورات أقصر لديها معدلات إتمام أعلى). منصة MOOC ونوع MOOC (cMOOC مقابل xMOOC) لم يكن لهما تأثير على معدل الإكمال (على الرغم من أن البيانات اقتصرت على ثلاثة عشر MOOC فقط هذه المقارنة) [4] .



أسباب بطئ أعتماد أوروبا لنظام MOOCs

حيث لم يُنظر إليهم على أنهم ثوريون كما تم اعتبارهم في سياق أمريكا الشمالية. كان هناك بعض التعاون مع رواد MOOC الأوائل مثل George Siemens و Stephen Downes ، ولكن لم تبدأ الجامعات في إطلاق MOOCs إلا في عام 2012. قدم معهد هاسو بلاتنر MOOCs على منصته الخاصة ، مع التركيز على الموضوعات الهندسية 2. قدم UNED بالمثل مجموعة من الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت في عام 2012 على منصته الخاصة.

كانت إدنبرة أول جامعة بريطانية تدخل في شراكة مع مزودي MOOC الرئيسيين Coursera و EdX. كانت هذه إلى حد كبير xMOOC من النوع ، ودخلت الجامعة في توفيرها بطريقة تجريبية ، للتحقيق في ظاهرة MOOC ، بدلاً من هدف واضح مثل تجنيد الطلاب [5].

لقد ذكروا "لقد وفرت لنا مساقات MOOCs في إدنبرة طريقًا للتجربة مع طرق التسليم عبر الإنترنت على نطاق واسع ، ومنحتنا فرصة لتعلم الدروس التي يمكن تطبيقها في مكان آخر في محفظتنا التعليمية" (MOOCs @ Edinburgh Group 2013). كانت إسبانيا الدولة الأوروبية الأكثر نشاطًا في MOOCs ، حيث قامت المملكة المتحدة وألمانيا وإيطاليا والدنمارك وهولندا بتطوير MOOCs من جامعات مختلفة ، وأصبحت فرنسا نشطة بشكل متزايد في عام 2014. كان هناك القليل من المشاركة مع مقدمي MOOC الرئيسيين ، والتفضيل هو للجامعات لتطوير منصاتها الخاصة. توجد الآن تغطية واسعة النطاق عبر MOOCs في جميع أنحاء أوروبا بمعظم اللغات وعلى مجموعة متنوعة من المنصات [6]. ولقد اصبح تقدير الاستجابة الأوروبية للدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت (MOOCs) ، يجب وضعها في السياق الأوسع لمبادرات التعليم المفتوح. يتمتع التعليم المفتوح بتاريخ غني في أوروبا ، حيث تم تأسيس الجامعة المفتوحة (المملكة المتحدة) في عام 1969 وجامعات مماثلة في هولندا وإسبانيا وألمانيا. تمثل الجامعات المفتوحة تفسيرًا واحدًا لـ "الانفتاح" في التعليم ، أي الانفتاح على الأماكن والأشخاص والأساليب التي تهدف عادةً إلى تحسين المشاركة في التعليم من خلال نموذج الدخول المفتوح والتعليم عن بعد بدوام جزئي. وهكذا كان التعليم المفتوح نظامًا معترفًا به ومحترمًا في أوروبا (بالتأكيد أكثر من الولايات المتحدة) ولذا كان يُنظر إلى الدورات التدريبية المفتوحة على الإنترنت كجزءٍ من هذا السياق الحالي [1].

كان التأثير الآخر على التعليم المفتوح هو البرمجيات مفتوحة المصدر ، مما أدى إلى ظهور التراخيص المفتوحة ومفهوم السلع المشتركة عبر الإنترنت ، ثم الموارد التعليمية المفتوحة (OER). المملكة المتحدة على وجه الخصوص لديها استثمارات كبيرة في الموارد التعليمية المفتوحة من خلال الأطر الوطنية الممولة من JISC (لجنة نظم المعلومات المشتركة) وأكاديمية التعليم العالي (HEA) برنامج الموارد التعليمية المفتوحة ، الذي روج للعديد من مشاريع الموارد التعليمية المفتوحة على نطاق صغير من 2009 إلى 2012. كما أنشأت JISC JORUM ، المستودع الوطني للموارد التعليمية المفتوحة. على الرغم من إغلاق هذا في عام 2015 ، وانتهاء برنامج الموارد التعليمية المفتوحة الآن ، إلا أنه كان مهمًا في رفع صورة الموارد المرخصة بشكل علني والمجانية [2].

الاتجاهات المستقبلية المحتملة لنظام المووك MOOC

بعد الحماس الأولي والاستثمار المكثف في الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت (MOOCs) ، تتوقع الجامعات الآن منهم أن يعودوا بالنتائج. يرى ويلر (2015) أن هناك خمسة أسئلة ستسعى الجامعات الآن للحصول على توضيح حول:

التكاليف التي يتحملها الطلاب

– يبيع العديد من موفري MOOC الاعتماد ويمكن الآن مقارنة التكلفة الإجمالية المطلوبة من أجل جمع أرصدة كافية للحصول على درجة علمية بالعروض الرسمية ، والتي لها فوائد الدعم.

تكاليف إنتاج الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت (MOOC) – اعتقد الكثيرون في البداية أن إنتاج الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت سيكون رخيصًا ، لكنها أصبحت باهظة الثمن بشكل متزايد. قدّر هولاندز وتيرتالي (2014) التكلفة بين 152 ألف دولار و 244 ألف دولار لكل MOOC [6].

الفعالية كأدوات توظيف

– إحدى الفوائد المحتملة لـ MOOCs هي أنها يمكن أن تؤدي إلى تسجيل الطلاب بشكل رسمي. هناك الآن بيانات كافية لفحص ما إذا كانت أدوات تسويقية فعالة ، ويمكن مقارنتها بمنافذ أخرى (مثل الإعلان) في الأموال التي يتم إنفاقها لكل طالب تم تجنيده.

التركيبة السكانية لمتعلمي MOOC

– شاركت العديد من الجامعات مع MOOCs كجزء من مهمتهم الاجتماعية وتوسيع نطاق الوصول. ومع ذلك ، تميل التركيبة السكانية النموذجية لمتعلمي MOOC إلى أن يكونوا مؤهلين تأهيلاً عالياً ، من خلفيات اجتماعية واقتصادية مميزة (Hansen and Reich 2015).

المتعلمين الجدد

– في عرضهم الأولي ، قد تحصل MOOC على أعداد كبيرة من الملتحقين ولكن هذا عادة ما ينخفض في حالات التسجيل اللاحقة. بالإضافة إلى ذلك ، يأخذ العديد من المتعلمين العديد من الدورات الضخمة على شبكة الإنترنت (MOOCs). لذلك بمجرد الوصول إلى هذا الجمهور ، قد لا يتم العثور على العديد من المتعلمين الجدد. سيعتمد نموذج عمل MOOC على أعداد كبيرة عبر عروض تقديمية متعددة [2].

أهم منصات المووك MOOC

1- منصة إدكس Edx: هي مبادرة غير ربحية اسست عام 2012 بواسطة معهد ماساستوتش للتأجير مع جامعة هارفرد ، تقدم المنصة دورات اكاديمية مماثلة للمشاريع التي يدرّس في اعرق الجامعات العالمية في مجالات مختلفة كالهندسة ، الطب ، العلوم وغيرها ، الاشتراك في المنصة الحرة لكن الحصول على شهادات الشهادة غير مجاني وتعيين شهاداتها معترف بها عالميا عند التعيين الإثنين.

2- منصة كورسيرا Coursera: منصة اكاديمية رائدة في مجال التعليم المفتوح عبر الانترنت ، اسست عام 2012 ، تقدم المنصة دورات مجانية في مختلف المجالات الاكاديمية ، ما يميز هذه المنصة هي امكانية الحصول على شهادات مجانية عن طريق خاصية المساعدة المالية الموجودة داخل كل دورة

3- منصة فيوتشر ليرن Future Learn: منصة تعليمية أخرى للتعليم المفتوح الانترنت ، تقدم دورات تدريبية بمختلف المجالات الأكاديمية ، لكن الحصول على الشهادات غير مجاني ، ما يميز هذه المنصة هي شهاداتها معترف عالميًا عند التعيين بالو الإثنين.

4 – منصة إوداسيتي Udacity: منصة اكاديمية ربحية ، تأسست عام 2011 ، تقدم إلى الدورات المجانية ، تركز أكثر في مجال الحاسب الآلي ، كدورات البرمجة ، الذكاء ، الرقصات ، ما يميز هذه المنصة هي شهاداتها معترف بها عالميا عند التعيين بالوضع.

5- منصة إم آي تي أوپن كورس وير MIT Open Course Ware: ترمز لهاًا ب (MIT OCW) وهي منصة تعليم مفتوحة ، تأسست عام 2000 ، مقدمة من معهد ماساستوتش للتكنولوجيا والمشاركات المعروضة تنشر فيها جميع الدورات الدراسية ومشاركتها مع العالم مجانًا [3].

الخاتمه

ومن اهم مزايا نظام التعليم الاونلاين:

- المرونة وإمكانية الوصول والتكلفة المجانية لاكتساب المعرفة من المزايا المتميزة ، وجدت دراسة حديثة أجرتها وزارة التعليم أن الطلاب المسجلين في الدورات عبر الإنترنت في المتوسط يؤديون بشكل أفضل من أولئك الذين يتلقون التعليم وجهًا لوجه ، ويبلغون عن مستوى أعلى من الرضا والتوازن في الحياة.
- لا يمكننا التغاضي عن معنى MOOCs لبناء عالم أفضل وأكثر مساواة ، MOOCs هي أداة حيوية لتحقيق الهدف الرابع لخطة الأمم المتحدة للتنمية المستدامة لعام 2030 ، والتي ترى فرص التعليم عن بعد كأحد العناصر الأساسية لتحقيق مستقبل مستدام [4].

يعتبر تمييز cMOOC و xMOOC في MOOCs هو التصنيف الرئيسي المستخدم في النظر في أصول التدريس الخاصة بهم. نشأ هذا من الطريقة التي تم بها تطوير MOOCs ، ويعكس كيفية عرض MOOCs من قبل مطوريها. يمكن أن تكون وظيفة MOOCs هي تجنيد الطلاب ، للعمل كأداة تسويق ، للوصول إلى جماهير جديدة والسماح بالتجربة. اعتمادًا على أي من هذه الدوافع هو الأكثر انتشارًا ، سيؤثر نوع التدريس المعتمد.

إن هيمنة موفري MOOC التجاريين مثل Coursera و EdX و Udacity في أمريكا الشمالية قد شكلت أصول التدريس التي اعتمدوها. هيمنة المنصة هذه ليست منتشرة في أوروبا ، حيث تقوم العديد من الجامعات بتطوير و / أو امتلاك منصاتها الخاصة. بينما لا يزال نهج xMOOC سائدًا ، يوجد مزيج من العناصر الأخرى في العديد من هذه الدورات والأنظمة الأساسية [6].

قائمة المصادر

1- Haggard, S., Brown, S., Mills, R., Tait, A., Warburton, S., Lawton, W., & Angulo, T. (2013). The Maturing of the MOOC: literature review of massive open online courses and other forms of online distance learning.

2-Hollands, F. M., & Tirthali, D. (2014). MOOCs: expectations and reality. Full report. Center for Benefit- Cost Studies of Education, Teachers College, Columbia University, NY.

3- Pappano, L. (2012) 'The Year of the MOOC'. *New York Times*, Nov 2, 2012

4- https://22arabi.com/%D8%A3%D9%87%D9%85-%D8%A5%D9%8A%D8%AC%D8%A7%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D8%AA-/%D9%88%D8%B3%D9%84%D8%A8%D9%8A%D8%A7%D8%AA-MOOCs

5- https://www.marefa.org/%D9%85%D9%88%D9%83

6- https://MOOC-book.eu/index/learn-more/key-areas/types